Rok IV. Lwów dnia 1. września 1890. Nr. 2 i 3.

# GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wychodzi raz na miesiąc w objętości jednego arkusza.

**Prenumerata** wraz z przesyłką poczt. wynosi:
W Państwie Austryackiem rocznie 3 złr., półrocznie 1 złr. 60 ct.
W Cesarstwie Rossyjskiem rocznie 3 rs. 50 k. półrocznie 1 rs. 80 kop.
W W. Ks. Poznańskiem rocznie 6 marek, półrocznie 3 marek.
Należytość przesyłać najdogodniej za przekazem pocztowym pod adresem Drukarni ludowej.

**Redakcya**: we Lwowie, plac Bernardyński liczba 7.
**Administracya i Ekspedycya** w Drukarni Ludowej we Lwowie, plac Bernardyński l. 7.
Inseraty zamieszcza się za opłatą 10 ct. za wiersz drobnym drukiem.
Rękopisy zwraca się tylko na wyraźne żądanie.
Numer pojedyńczy kosztuje w miejscu 25 ct.

WYDAWCA I ZA REDAKCYĘ ODPOWIEDZIALNY: St. Bayli.

## Czy dla gorzelń gospodarczych odpowiedniejszym jest aparat odpedowy kotłowy, czy aparat ciągłej destylacyi?

Obecnie obowiązująca ustawa podatkowa od wyrobu wódki umożliwiła gorzelniom rolniczym zastósowanie aparatu ciągłej destylacyi czyli aparatu kolumnowego.

Podczas dawnego systemu, dla gorzelń gospodarczych nie był możliwym kolumnowy aparat z tego powodu, że przy użyciu jego potrzebnym jest zbiornik na źrałą robotę, z którego ustawicznie (ciągle) pompa zasycać musi kolumnę roboczą i naczynie to jako zawierające płyn fermentowany, musiałoby być wzięte pod opłatę, a chociażby i pompa wprost z kadzi fermentacyjnej zasilała kolumnę, to i tak byłoby to pierwej za kosztowną rzeczą, gdyż taka kadź wypróżniana powoli byłaby bez pożytku dłuższy czas, słowem za systemu ryczałtowego aparat kolumnowy był niemożliwym.

Obecnie kwestye powyższe odpadają, a użyciu aparatu ciągłego nie stoi nic na przeszkodzie.

Aparat ciągły daje tę korzyść, że destylacya trwa blisko o pół króciej jak na aparacie kotłowym, więc oszczędność na opale, a to z tej przyczyny, że nie traci się czasu ani pary na zagotowanie roboty, którą się kocioł napełniło, gdyż para ogrzewa ciągle tylko tę małą ilość roboty, jaką pompa ustawicznie kolumnie roboczej dostarcza.

Potrzeba też i słabszej pary, tak że n. p. para zwrotna z małej maszyny parowej bardzo dobrze dająca się użyć do de-

stylacyi na aparacie ciągłym, do destylacyi na aparacie kotłowym jest za słabą i prawie użyć się nie da.

Następną korzyścią aparatu ciągłego jest, że wydaje mocniejszy spirytus od 92—96% przezco skróca się czas destylacyi, a produkt tak mocny dąje pewne korzyści transportowe.

Niekorzystne strony ciągłego aparatu są jednak dla gorzelni rolniczej znaczniejsze, bo przedewszystkiem aparaty takie są za drogie, jako więcej skomplikowane, a że przeznaczenie ich jest właściwie dla gorzelń fabrycznych pędzących 20—50 hektolitrów zacieru w godzinie, przeto dla gorzelń rolniczych, którym wystarczy odpędzanie 6—10 hektolitrów na godzinę, muszą być niejako w miniaturze robione, co podraża znacznie wyrob takich małych aparatów, ztąd następstwem jest kosztowniejsza reparacya w razie zepsucia i potrzeba sprowadzania w takim wypadku maszynisty z dalekich stron.

Inną także niekorzystną stroną ciągłego aparatu jest trudniejsza obsługa, potrzebująca ciągłego dozoru nieodstępnie i więcej zrozumienia rzeczy; tak, że kierownik gorzelni musi sam destylacyę doglądać, przez co znów nie może innych czynności technicznych dojrzeć, co może często niekorzystnie wpłynąć na wydatki spirytusu.

Z powyższych wywodów wypływa, że biorąc rzeczy praktycznie, aparaty ciągłe nie są dla gorzelń gospodarczych odpowiedne, ich przeznaczenie jest w gorzelniach fabrycznych gdzie korzyści, jak oszczędności na opale i czasie i mocniejszy spirytus dający pewien zysk przy transporcie, są tak znaczne, że nagradzają kosztowny nakład na takie aparaty.

W gorzelni rolniczej odpowiedniejszym jest aparat kotłowy, aby jednak oszczędzić na czasie i mieć mocny spirytus, potrzebne jest podczas destylacyi takie urządzenie, żeby niedociągać i nie robić poprawek podczas destylacyi, bo to osłabia spirytus i robi stratę na opale i czasie, lecz by można z chwilą, gdy przy końcu destylacyi próbka zacznie się o 1 lub 2 stopnie podnosić, przerwać destylacyę i kocioł wypróżnić.

Przczyną dlą której gorzelnik musi robić poprawki i dociągać kocioł już przy końcu odpędu, jest brak odpowiedniego urządzenia w aparacie, przez co chociaż w kotle już śladów wódki nie ma, potrzeba jeszcze wyciągać wódkę z lutrynków, bo ta gdyby nie była poprawkami wyciągnięta, poszłaby w kanał, zwłaszcza gdzie lutrynek nie powraca do kotła.

Jeżeli w miejsce zwykłego alembika, wstawi się alembik podwójny z dwoma oddziałami tak, by przypływ lutrynku z gór-

nego oddziału do dolnego, każdego czasu przerwać można było, a w dolny oddział wpuścić rurą parę bezpośrednią, ma się rozumieć z wentylem wstecz działającym, bo tego wymaga ustawa, to wtedy lutrynku dociągać nie potrzeba i kotła poprawiać, a brahę można wypuszczać już wtedy, gdy próbka o 1 lub 2 stopnie spadnie.

Przy takiem urządzeniu daje się rurę prowadzącą z kotła roboczego w górny przedział alembika, tak że dolny jego oddział może być uważany jako osobne naczynie destylacyjne, a lutrynek przepuszczany z górnego oddziału w dolny może tam być wygotowany nawet podczas odpędu i w kanał wypuszczony.

Odpęd spirytusu na takim aparacie z podwójnym alembikiem, odbywa się w ten sposób, że gdy już zagotuje robota w kotłach, pary alkoholowe przechodzą do górnego oddziału alembika i tu się skraplają częściowo na lutrynek. Skoro tego lutrynku już znaczniejsza ilość n. p. połowa oddziału górnego się uzbiera, to upuszcza się część w dolny oddział i puszcza trochę pary, przez to wygotuje się ta ilość lutrynku w kilkunastu minutach i może być w kanał wypuszczona. Tak można lutrynek wygotowywać według potrzeby o ile on się nagromadza w górnym oddziale, dwa i trzy razy nieprzerywając sobie destylacyi.

Z końcem odpędu po wypuszczeniu brahy z kotła roboczego, przepuszcza się znów nagromadzony lutrynek z górnego oddziału alembika do dolnego i pozostawia tak do następnego odpędu.

Jeżeli jeszcze oprócz takiego przedzielonego alembika wstawia się między alembik a talerze, lub między alembik a deflegmacyę, krótką kolumnę rektyfikacyjną (Luttercolonne), to można osiągnąć spirytus o sile 91—92%, tak że mając taki aparat osiąga się bez mała wszystkie korzyści aparatu ciągłego, a unika jego złych stron. *H.*

# Sprawozdanie

## z V. Walnego Zgromadzenia Towarzystwa gorzelników polskich

**odbytego we Lwowie dnia 16, i 17. sierpnia 1890.**

W sobotę 16. sierpnia 1890.

Obecnych członków 62. Ze strony zarządu Towarzystwa byli obecni: przewodniczący Kazimierz Hordyński, zastępca przewodniczącego Franciszek Babisz, zastępca członka zarządu Bolesław Jaworski i sekretarz Wincenty Michalewicz.

*

Ze strony c. k. Rządu mimo zawiadomienia nikt nie był.

O godzinie 11 przed południem przemówił przewodniczący jak następuje:

Szanowni Koledzy! Dzisiejsze Zgromadzenie otwiera niejako drugi okres istnienia Towarzystwa.

Po pierwszym roku prowizorycznego ukonstytuowania się i trzech latach istnienia jako Towarzystwo gorzelników polskich, zakończamy pierwszy okres.

Zarząd jakiście sobie Szanowni Koledzy na ten czas wybrali starał się zawsze o dobro Towarzystwa i każdego członka, starał się zawsze iść drogą postępu, zachować godność i wzbudzić zaufanie do młodego Towarzystwa.

To też z owych 58 wpisanych na pierwszym Zjeździe w Rzeszowie członków, wzmogła się dzisiaj liczba ich do 183 Towarzystwo skupiło w sobie prawie wszystkich krajowych gorzelników, cały kwiat tego zawodu i sądzę, że 183 członków wystarcza, aby utrzymać Towarzystwo i działać z korzyścią na techniczny rozwój gorzelnictwa.

Z nowym tym okresem wybierając nowy Zarząd i powierzając go ludziom dobrych chęci weźmy się zaraz szczerze do dalszej pracy zawodowej, a narady i odczyty dziś się rozpoczynające, niech będą jednym krokiem dalej na drodze prawdziwej wiedzy, dowodem naszego zamiłowania do tego zawodu, czego życząc, otwieram piąte Walne Zgromadzenie z wyrazem „Boże dopomóż“.

Następnie na wniosek przewodniczącego uznano przez powstanie pamięć zmarłego protektora Towarzystwa od czasu jego zawiązania śp. hr. Artura Potockiego.

Przewodniczący odczytał potem telegram Prof. Dra Wawnikiewicza przebywającego w Rymanowie w kąpielach, który przeseła Zjazdowi serdeczne pozdrowienie i życzenie pomyślnych wyników prac Towarzystwa i wezwał zgromadzenie, aby przez powstanie z miejsc podziękować czcigodnemu Drowi Wawnikiewiczowi za jego życzliwość i prawdziwą ojcowską opiekę, jaką każdemu pojedynczemu członkowi i całemu Towarzystwu zawsze okazuje, co też Zgromadzenie jednomyślnie uczyniło.

Nadeszły jeszcze telegramy od członków niemogących przybyć i listy z życzeniami, o czem przewodniczący Zgromadzenie zawiadomił.

Następnie podziękował p. przewodniczacy publicznie panu Augutowi Schumanowi za dar tablicy pamiątkowej Towarzystwu na pomnik śp. Alojzego Wdówki.

Gdy przyszedł pod narady punkt 2 porządku dziennego, na wniosek p. Babisza przerwał przewodniczący posiedzenie na minut 10, aby umożliwić członkom swobodne porozumienie się w tej sprawie.

Po tej przerwie i krótkiej dyskusyi, ostatecznie w zarządzie dotychczasowym zaszła tylko ta zmiana, że w miejsce p. Kazimierza Mikiewicza wybrano członkiem p. Eugeniusza Gachego, a zastępcami członków pp. B. Jaworskiego i A. Jenika, gdy tenże jednak zrezygnował wybrano w jego miejsce p. E. Kamińskiego.

Skład więc Zarządu nowego jest następujący.

Kazimierz Hordyński przewodniczący, Franciszek Babisz zastępca przewodniczącego, Eugeniusz Gaché członek zarządu, zastępcami: Bolesław Jaworski i Edward Kamiński, sekretarzem Wincenty Michalewicz.

Punkt 3 odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia, na wniosek p. Babisza, ze względu, że protokół ten umieszczony był w Nrze I. Gorzelnika roku zeszłego, usunęło Zgromadzenie z porządku dziennego.

Przechodząc do punktu czwartego, zaprosił przewodniczący p. sekretarza Michalewicza do odczytania sprawozdania z czynności zarządu za rok ubiegły, następującej treści:

Szanowni Panowie!

Rok ubiegły był już czwartym rokiem działalności Towarzystwa i zamyka niejako pierwszy okres istnienia Towarzystwa, jak to p. Przewodniczący w swej przemowie zaznaczył.

Stan członków z końcem tego okresu jest następujący:

| | |
|---|---|
| Protektorów . . . | 9 |
| Członków honorowych . | 5 |
| „ wspierających . | 5 |
| „ zwyczajnych . | 164 |
| razem . . | 183 |

okazuje się przybytek od roku zeszłego o 13 członków, zaś ubytek o jednego członka protektora, w osobie JW. Artura hr. Potockiego.

W tym roku jak i w poprzednich ruch Towarzystwa był bardzo pomyślny. Cyfra czynności Zarządu w zakresie własnym wynosiła do 800 załatwień, ogółem zaś przeprowadziliśmy do 1900 korespondencyi, z tych bardzo wiele z właścicielami gorzelń i różnemi korporacyami, co dowodzi, iż potrafiliśmy wzbudzić

zaufanie i życzliwość obywateli i właścicieli gorzelń do naszej instytucyi.

Oprócz tego Zarząd był kilkakrotnie wzywany o opinię w sprawach gorzelnianych, zwłaszcza co do wykonywania przepisów ustawy. Oba krajowe Towarzystwa rolnicze zasięgały od nas opinii. Wysoki Wydział krajowy wzywał Przewodniczącego kilkakrotnie do ankiet gorzelnianych, słowem zyskujemy coraz większe uznanie w kraju i możemy się szczycić z tego, że ludzie na wysokich stanowiskach, obywatele i posłowie. jak również właściciele gorzelń okazują nam swoją życzliwość i uznanie.

Niemniej dzięki Wysokiemu Sejmowi i Wysokiemu Wydziałowi krajowemu otrzymało Towarzystwo na cele własnej egzystencyi i na wydawnictwo „Gorzelnika“ znaczny zasiłek z kasy krajowej, co umożliwiło nam zakończyć rok miniony mimo znacznych zaległości w wkładkach rocznych członków i prenumeratorów z zapasem kasowym przeszło 140 zł., jak to bilans roczny wykazuje:

Przychód nasz był nastepujący:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pozostałości kasowe z r. 1888/9 . . | 126 | zł. | 23 | ct. |
| Subwencya Wysokiego Wydz. kraj. . | 100 | „ | — | „ |
| „ „ Sejmu . . | 200 | „ | — | „ |
| Wkładki członków . . . . . | 237 | „ | — | „ |
| Wpisowe członków . . . . . | 14 | „ | — | „ |
| Taksy za posady . . . . . | 35 | „ | — | „ |
| Dary na zapomogi i inne . . . | 11 | „ | 20 | „ |
| razem . . | 723 | zł. | 43 | ct. |

Rozchód zaś był:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Koszta zarządu Towarzystwa . . . | 03 | zł. | 66 | ct. |
| „ Reprezentacyi Tow. na zewnątrz | 72 | „ | 74 | „ |
| Koszta Zjazdu zeszłorocznego . . . | 57 | „ | 96 | „ |
| Druki . . . . . . . . | 4 | „ | 85 | „ |
| Telegramy i posłańcy . . . . | 7 | „ | 85 | „ |
| Zapomogi jednej wdowie i członkom . | 32 | „ | 10 | „ |
| Redakcya „Gorzelnika“ . . . . | 120 | „ | — | „ |
| Zasiłek drukarni „Gorzelnika“ . . . | 155 | „ | — | „ |
| Prenumerata pism fachowych . . | 34 | „ | 45 | „ |
| Koszta przygotowania dzisiejszego zjazdu | 25 | „ | 30 | „ |
| razem . . | 573 | zł. | 91 | ct. |

Pozostaje przeto zapas kasowy na rok przyszły 149 zł. 52 ct.

Oprócz tej gotówki mamy zaległości członków tytułem wkładek za rok 1888/9 i 1889/90 224 zł., tak że stan kasy Towarzystwa wynosi razem:

| | | |
|---|---|---|
| w gotowce | . . | 149 zł. 52 ct. |
| zaległości | . . | 224 „ — „ |
| razem | . . | 373 zł. 52 ct. |

W wydawnictwie Gorzelnika było przychodu w roku 1889/90:

Z przenumeraty, anonsów i zasiłek z kasy Towarzystwa

| | | |
|---|---|---|
| ogółem | . . . . . | 769 zł. 13 ct. |
| rozchodu | . . . . . | 753 zł. 90 ct. |
| pozostało | . . . | 5 zł. 23 ct. |
| zaległość w prenumeracie | . | 186 zł. 70 ct. |

z której prawdopodobnie jak i w zeszłym roku się stało, przynajmniej przyjdzie do odpisania jedna trzecia część i prenumeratorom niepłacącym, nadal „Gorzelnika“ wysełać nie będziemy.

Z temi kwotami wchodzimy tedy w okres nowy, a piąty rok naszego Towarzystwa, raczcie jednak Szanowni Panowie dzisiaj możliwie wpłacić zaległości, aby owe 224 zł. i 186 zł., nie istniały tylko na papierze, lecz wpłynęły do kasy naszej.

W tej chwili potrzebujemy funduszów, bo musimy dać zaliczkę wydawnictwu „Gorzelnika“ ząraz po zjeździe, gdyż z powodu powyżej podanej zaległości prenumeracyjnych, kasa tamże jest próżną.

Z powodu iż zjazd natrafił na porę wydania numeru „Gorzelnika“, będzie drugi numer wydany popiero po zjeździe, tak aby ci członkowie którzy nie przybyli, mogli wcześnie mieć wiadomość o przebiegu naszych obrad.

Dodać jeszcze wypada, że na rychłą subwencyę Wysokiego Sejmu liczyć nie możemy, dlatego upraszam jeszcze raz Panów hojnie wpłacać wkładki i prenumeratę, byśmy zebrali fundusz zasiłkowy dla wydawnictwa „Gorzelniką“.

Na tem skończyłem sprawozdanie i upraszam p. Przewodniczącego podać rachunki do sprawdzenia komisyi rewizyjnej.

Po odczytaniu powyższego sprawozdania przedłożył przewodniczący rachunki komisyi rewizyjnej do sprawdzenia.

Punkt 5. Sprawozdawca komisyi rewizyjnej p. Babisz. oświadczył Zgromadzeniu, iż rachunki są zgodne i postawił wniosek, aby je przyjąć przez aklamacyę i podziękować Zarządowi za

gorliwą pracę około dobra Towarzystwa przez powstanie z miejsc, co też nastąpiło.

Punkt 6 porządku dziennego. Wnioski Zarządu i Członków.

Ponieważ z członków nikt nie zgłosił się z żadnym wnioskiem, przyszedł więc pod obrady jedynie wniosek Zarządu, aby taksy za wyrobienie posady (10 zł.) nie były obowiązkowe, lecz aby pozostawiano zarządowi do rozstrzygnięcia, czy w danym razie taksę pobrać lub z niej zrezygnować.

Zarząd motywował wniosek swój tem, że członek, który otrzymał posadę miesięczną i na krótki czas, często nie jest w stanie tej taksy uiścić, a że Zarząd niemiał mocy darować mu ją, pozycya taka figurowała jako należytość, ale nie do ściągnięcia. Lepiej więc by Zarząd według własnego uznania taksy pobierał, zwłaszcza, że to nam już dochodów nieprzysporzy.

Wniosek ten przyjęto jednogłośnie.

Przy punkcie 7 programu (doświadczenia z ubiegłej kampanii), zabrał głos p. Hordyński i opowiedział swe spostrzeżenia z ubiegłej kampanii.

W gorzelni w Siebieczowie robi się trzy zaciery dziennie po 18 do 19 cet. metr. kartofli, każdy taki zacior trwa około 4 godzin, więc razem 12 godzin. Dla każdego zacioru przyrządza się osobno drożdże i każdy zacior po wychłódzeniu ustawia się do fermentacyi 72 godzinnej w osobnej kadzi. Prelegent próbował więc robić dwa zaciery większe po 27 cet. metr. kartofli, ale składane, gdyż parnik nie zmieści tylko 20 cet. metr., wyparowawszy tedy parnik i po zrobieniu zacioru, dosypywał zaraz do wypróżnionego parnika 7 cet. metr. kartofli i parował je przez $^1/_2$ godziny, zacier tymczasem pierwszy już się zcukrował, na ten więc słodki zacier wypuszczał owe 7 cet. metr. kartofli z parnika i przy energicznym mieszaniu ustawiał powtórnie na 50 R $^1/_2$ godziny do zcukrzenia.

Drożdże przygotowane były do dwóch zacierów, a więc w większej ilości, gdy robota schłódła, dodano te drożdże i ustawiono do fermentacyi kadź pierwszą i pół kadzi drugiej.

Popołudniu powtórzyła się ta czynność, dopełniono znów zaciorem zchłódzonym z drożdżami kadź drugą, oraz zapełniono kadź trzecią. Zysk na czasie wynosił 3 godziny, tak że co 9 godzin robota była pokończona. Zaciory takie składane z braku miejsca w zaciorni są gęściejsze i jest ich mniej, za to dopełniano kadzie wodą zimną co przyspieszało chłodzenie. Zaciory takie okazywały dobry przebieg fermentacyi i dobry wydatek.

Prelegent radzi członkom próbować tej manipulacyi by zamiast trzech robić dwa zaciory, bo zysk jest na czasie a tem samem na opale.

Następnie zawiązała się debata, czy jest możliwem i potrzebnem, aby kotły odpędowe były próbowane z urzędu na ciśnienie, by uniknąć częstych wypadków eksplozyi. Jedni twierdzili, że w kotle roboczym jest takie samo ciśnienie co w każdej rurze, alembiku lub talerzach, więc próba jest niemożliwa. Inni byli przeciwnego zdania, że kocioł sam zwłaszcza gotujący ma dosyć znaczne ciśnienie i gdyby przez wypadek rura odprowadzająca pary zatkała się, to najsilniejsze naczynie pęknie. Więcej przeto rozchodzi się o mocne i trwałe urządzenie całego aparatu i o dozór. Każdy kocioł może wytrzymać jeżeli drewniany $^1/_4$ atm. ciśnienia, miedziany 1 atm. ciśnienia, dobrze, że próby będą z urzędu obowiązkowe, bo w gorzelniach żydowskich posługują się kotłami drewnianymi nieraz zgniłymi i zmorszałymi, wskutek tego są często wypadki i nieszczęścia Kilka takich wypadków zaszło i ubiegłej kampanii.

Następnie przeszło zgromadzenie do punktu 8 porządku dziennego, i tu p. Hordyński odczytał o warunkach wzorowej gorzelni jak następuje:

Szanowni Panowie!

Zamiast opowiedzieć Panom i opisać wzorową gorzelnię w Balicach u WP. Skibniewskiego, jak to zauważyłem, gdyż opis tej gorzelni podałem już w ostatnim numerze naszego organu, pozwolę sobie pomówić i przedstawić Panom typ gorzelni uznanej dzisiaj za najodpowiedniejszą do nowych zasad techniki i nauki i do wymogów rentowności.

Pierwszym warunkiem rentowności gorzelni, wyzyskania dobrego materyałów i taniej produkcyi, jest zkoncentrowanie i skupienie wszystkich aparatów i przyrządów ile możności w jeden punkt i ułatwienie przezto kontroli wszystkich czynności tak, by kierownik gorzelni mógł mieć wszystko blisko i pod okiem, by mógł osobiście każdą czynność doglądnąć zacząwszy od płukania kartofli aż do wyrobu słodu, destylacyi i tam dalej.

Jedną ze słabych stron gorzelń teraźniejszych jest właśnie to, że są budowane i urządzone według dawnych zapatrywań, z lokalami zwykle rozrzuconemi w parterze, jednym i często aż w drugiem piątrze, tak że kierownik gorzelni nie może nigdy wszystkie roboty sam kontrolować. Jak trudno jest dopilnować sobie samemu i być obecnym przy całym zacierze, który się odbywa na piętrze lub gdzieś na poddaszu, gdy w tym samym cza-

sie trzeba być obecnym w innym miejscu n. p. przy robieniu hołowicy, która czynność znowu na dole się odbywa, lub być samemu obecnym przy destylacyi dłuższy czas, gdy znów w kadkarni, która jest zupełnie od destylacyi oddalona kadź się spuszcza i ustawia, i tam potrzeba samemu stopnia ustawienia dopilnować, jak każdy z nas to wie. Musimy więc spuszczać się na ludzi, gdzie sami być nie możemy, a to spuszczanie się na dobre wykonanie roboty jest bardzo wątpliwe, znając naszego robotnika.

Lecz tak jest rzeczywiście, inaczej nie możemy robić w naszych gorzelniach, mając lokale rozwleczone i każdy aparat w innym lokalu i na innem piątrze. To też zdarza się nam często, że mimo pilności, wydatek spirytusu słabnie nieraz niespodziewanie przez złe wykonanie robotnika, którego samemu się nie dopilnowało.

Drugim warunkiem jest, by w gorzelni trzymać jak najmniej robotników, bo oprócz tego, że to podraża koszta produkcyi i to doświadczyliśmy, że czem więcej ludzi tem trudniejszy dozór nad niemi, jednak w takich gorzelniach jak nasze są po większej części, inaczej być nie może. Wieleż to gorzelń tak urządzonych; że by dostać kartofle płukane do parnika, potrzeba dwóch ludzi, którzy z magazynu odległego kartofle donoszą, trzeci robotnik płucze te kartofle w płuczce i szufluje do wiader, czwarty i piąty robotnik kręci windą, a szósty odbiera kartofle na parnik. Zamiast więc w gorzelni dobrze urządzonej obejść się trzema ludżmi przy tej czynności, potrzebujemy pięciu lub sześciu. Tak samo ma się rzecz z wynoszeniem drożdży, chłodzeniem zacieru, mieleniem słodu i t. p., bo jak lokale nie są odpowiednio zestawione i nie poręczne, musimy dużo ludzi trzymać.

Typowa gorzelnia rolnicza odpowiadająca wymogom techniki i postępu, niema tych wszystkich niedogodności i jest na innych zasadach budowana i rządzona. Zasadą gorzelni takiej jest, by wszystkie aparaty, przyrządy i komunikacye, wszystkie rury parowe i wodne, transmisye i pary, skoncentrowane były w jednym lokalu, w sali aparatów.

Przez takie skupienie oszczędza się ogromnie dużo na komunikacyi rur, które nie potrzebują być rozprowadzone, jak to w naszych gorzelniach bywa, po kilkanaście metrów w jedną i drugą stronę, aż gdzieś na końcu budynku, lecz wszystkie są bliskie, oszczędza się bardzo wiele na opale, bo para nie przechodzi rurami przez strychy i zimne lokale, lecz krótką drogą w samym lokalu ogrzanym. Oszczędza się także na transmisyach przeprowadzających siłę, bo te są bliskie, a tem samem i na

smarowidle, a wreszcie i na pasach, bo wszystko jest blisko pod ręką, a co najważniejsze, że kierownik gorzelni ma wszystko na oku, może wszystkiego sam doglądnąć.

W gorzelni typowej przeznaczony jest więc środkowy korpus budynku na salę aparatów. W sali tej którą buduje się dosyć wysoką, by mieć mierną temperaturę i wygodne miejsce, stoi tedy z prawej strony przy ścianie rzędem ustawiony aparat odpędowy z zegarem mierniczym obróconym do okna, które się daje duże by otrzymać dosyć światła.

Z lewej strony naprzeciw, umieszczona jest maszyna parowa, a obok niej zaraz zbiornik wody ciepłej z deflegmacyi dla nasycania kotła parowego pompą, która przy maszynie parowej jest umontowaną.

Od ściany poprzecznej naprzeciw okna stoi parnik Henzego o tyle wysoko, by kurki z pod konusa można mieć pod ręką. a za nim zaraz tylko ścianką odgrodzona płuczka mechaniczna wraz z elewatorem nie dłuższym jak 4 metry, bo parnik nie stoi wysoko. Część płuczki przechodzi przez ścianę do zaraz graniczącego przybudowanego magazynu kartofli, z kąd je jeden robotnik w płuczkę nasypuje. Obok parnika ustawiony aparat zacierny chłodzący (kühlaparat), trochę dalej pod ścianą młynek tarczowy do mielenia i zarazem rozcierania słodu zielonego.

Pompa wodna ustawiona w rogu sali, a pompy od słodkiej i kwaśnej roboty z przeciwnej strony.

Gdy się otworzy drzwi obok parnika, mamy kocioł parowy umieszczony w osobnej przybudówce, za którą na zewnątrz stoi komin.

W poprzek sali tej, w odpowiedniej wysokości. umieszczona jest jedna transmisya obracana pasem z maszyny parowej, która znów udziela ruchu mieszadłu z zaciorni, młynkom, pompom i płuczce mechanicznej.

To jest całe urządzenie. W takiej sali kierownik gorzelni mając wszystkie aparaty pod ręką, wszystko widzi i sam dogląda. patrząc na destylacyę, jest zarazem obecnym przy zaciorze, mieleniu słodu, dogląda sobie sam chłodzenia, słowem ma wszystko na oczach.

Z prawej strony tej sali aparatów, są zaraz tylko drzwiami od niej oddzielone dwa lokale, kadkarnia i obok niej drożdżarnia, z lewej strony tejże sali aparatów mamy znów słodownię obszerną oprócz tego kancelaryę gorzelni i na piątrze mieszkanie gorzelnika.

Taki jest wzór gorzelni nowomodnej. Gorzelnia cała parterowa, bez żadnych sklepień i piąter wszystko mieści się w jednym poziomie.

Dawniejsze zasady budowania lokali ze spadkami, a więc kadkarni na piątrze dla spadku roboty do kotłów, a zacierni znów na piątrze dla spadku zacioru do kadkarni i tak coraz wyżej, dla spadku, już nie mają racyi żadnej, bo w obec dzisiejszych pomp wyśmienicie funkcyonujących łatwej konstrukcyi, wszystko to jest zbytecznem, a dwie pompy kosztujące paręset zł. zastąpią wszystkie kosztowne budowle piątrowe.

W takiej gorzelni wystarczy kierownikowi do obsługi czterech ludzi, bo ma ich zawsze pod ręką i robota każda jest ułatwiona przez bliskość aparatów i wszystkich lokali.

Taką wzorową gorzelnię mamy dopiero jednę w kraju, mianowicie u WP. Skibniewskiego, życzyć by tylko wypadało, aby gorzelnie nowe już według jednego typu, jednego wzoru u nas budowano, według wzoru praktycznego odpowiadającego teraźniejszym wymogom nauki i techniki.

W żadnym przemyśle fabrycznym niema tyle gustów i odmian w budynkach, co w gorzelnictwie u nas każda gorzelnia prawie na inną modłę jest stawiana i urządzona, bo niemamy wzoru gorzelni.

Jednakowoż miejmy nadzieję, że z powstaniem gorzelni krajowej w Dublanach, która zapewne będzie według wszystkich zasad postępu zbudowaną, będziemy mieć wzór dobrej praktycznej gorzelni rolniczej, a to niezawodnie przyczyni się wiele do rozpowszechniania się zwolna gorzelń wzorowych, co będzie pewnie z pożytkiem dla przemysłu gorzelnianego.

Po tym odczycie zabrał głos p. August Schuman fabrykant lwowski, twierdził on, żę on sam już podobne gorzelnie buduje, że słusznie ma p. Hordyński, że tylko takie gorzelnie obecnie budować należy i że to krajowi fabrykanci potrafią,, lecz niestety wszystko się sprowadza z zagranicy, tam się pieniądz sypie opłaca drogie cła, a swoim nie daje się zarobku. Jeżeli tak dalej pójdzie to fabryki swojskie muszą upaść, a robotnicy iść na żebry. Pan Schuman chce by te jego słowa doszły tam, gdzie należy i prosi by to umieszczono w „Gorzelniku“. On najlepiej wie bo widzi naocznie ile to maszyn i narzędzi przychodzi koleją do kraju, a fabrykanci swojscy chodzą z założonemi rękami, a jeśli przyjdzie jaka robota, to reperacya. Dałby Bóg, aby to raz się zmieniło, ta nieufność do swojskiego.

Na tem zamknięto poranne posiedzenie.

Na popołudniowem posiedzeniu odczytał p. A Jennik swoją pracę: „Krochmalarnia i gorzelnia“, jak następuje:

Szanowni Koledzy!

Celem mego dzisiejszego odczytu jest wykazać Szan. Kolegom, iż nie tylko gorzelnia, która przeważnie dla podniesienia gospodarstw bywa prowadzoną, jest przemysłem czysto rolniczym, lecz i krochmalarnia jest na podobnych podstawach ugruntowaną i również taką samą korzyść przynosi nietylko w przeróbce kartofli, ale i w produkcyi karmy dla bydła, a zatem i nawozu. W krajach z racyonalnej gospodarki słynących, które nas wyprzedziły w podwyższeniu opodatkowania wódki, wcale się nie wahano, przekształcić na krochmalarnie gorzelnie nie posiadające warunków egzystencyi przy nowem opodatkowaniu, te zaś gorzelnie, które owe warunki tylko w części posiadały, zmniejszyć, uzupełniając je natomiast wyrobem krochmalu.

Otóż i my, znajdując się w takiem samem położeniu, nie powinniśmy się ani chwili ociągać, z obznajomieniem się z tą drugą gałęzią przemysłu gospodarczego, t. j. z krochmalarnią, a przynajmniej, jak na razie, powinniśmy się choćby tylko oswoić z tą myślą, że będąc kierownikami gorzeń, będziemy prędzej czy później kierownikami krochmalarń, a nawet powinniśmy nimi być.

Powodując się tem przekonaniem, pragnę tak między Szan. Kolegami, jakoteż i Panami właścicielami usunąć resztki wątpliwości jakie mają co do rentowności krochmalarń. W tym też celu a zarazem dla tego, aby moje argumenta nie wydały się gołosłownemi, zamierzam podać panom porównanie bilansu krochmalarni z gorzelnią. Dalej zastanowimy się też i nad tem, czy krochmalarnia czy gorzelnia lepiej się opłaci, albo może mogą oba te przemysły z równą korzyścią obok siebie istnieć. Przy tem podniesiemy także ważną kwestyę: dlaczego u nas nie rentują się gorzelnie, a względnie i krochmalarnie nie będą się mogły rentować tak, jak się one za granicą, a mianowicie w Niemczech rentują?

Przystępując do wykazania zestawienia, muszę takowe poprzedzić uwagą, iż potrzebne nam są ku temu cyfry przeciętne, które nie tak łatwo jest nam wynaleść, a szczególniej dla rachunku gorzelnianego, tu bowiem przyjąwszy za podstawę równej jakości produkty, główną rolę odgrywa urządzenie gorzelni, (nie licząc już technicznego uzdolnienia kierownika tejże). Wiadomo Szan. kolegom, jak różnorodne mamy urządzenia w naszych gorzelniach. Począwszy od wzorowego i postępowego, aż do tak lichego, że

ani jednej ubikacyi, ani jednego przyrządu nie znajdziemy odpowiadającego swemu celowi, a gdybyśmy przytem i długość fermentacyi uwzględnić zechcieli, to bez zaprzeczenia znaleźlibyśmy się w takim labiryncie, że bez dokładnych dat statystycznych, nie podobna by nam było, z takowego się wydostać.

Uprościmy sobie więc to zestawienie w ten sposób, iż do rachunku naszego weźmiemy najlepszy wydatek okowity, t. j. po 60°|₀ litrowych. Z krochmalarnią pójdzie nam trochę łatwiej i dokładniej, gdyż rachunek tejże nie podpada o tyle wahaniu spowodowanem niejednakowymi wydatkami krochmalu, a możebna różnica jest zresztą tak mała, że nawet nie zasługuje na uwagę w naszem porównaniu. Natomiast mamy wprawdzie tę trudność, iż ceny krochmalu ulegają częstym zmianom, lecz zważywszy, iż takowe idą zawsze niejako w parze z cenami wódki, to otrzymamy dość pewną, a dla naszego rachunku potrzebną podstawę, jeżeli weźmiemy ceny jednego i drugiego artykułu z pewnego czasu. Kartofle przyjmiemy tak dla gorzelni, jak też i krochmalarni równe, t. j. po 18°|₀ skrobii, u nas już do bardzo dobrych się zaliczające.

Ceny drzewa, robotników i inne, weźmiemy takie jakie są faktyczne w przeważnej części naszego kraju. Rachunek zestawimy w ten sposób, abyśmy się dowiedzieli, ile nam korzec kartofli w gorzelni 7 hektolitrowej, a ile w krochmalarni takiej mniej więcej gorzelni odpowiadającej, przyniesie.

A więc liczmy:

### *I. Bilans gorzelni 7 hektolitrowej.*

Rozchód.

| | | |
|---|---|---|
| 58 korcy kartofli | . . . . . . . . | ? |
| 2·40 kilogr. zboża na słody po 6 zł. | . . . | 14 zł. 40 ct. |
| 2 sągi drzewa | . . . „ 6 „ . . . | 12 „ — „ |
| 9 robotników | . . . „ — „ 30 ct. . . | 2 „ 70 „ |
| Gorzelnik | . . . . . . . . | 4 „ — „ |
| Światło i smarowidło | . . . . . . | 2 „ — „ |
| Zużycie aparatów | . . . . . . . | 5 „ — „ |
| Amortyzacya kapitału 24.000 zł. | . . . . | 8 „ — „ |
| Drobne i nieprzewidziane wydatki | . . . . | 1 „ — „ |
| Razem prócz kartofli | . . | 49 zł. 10 ct. |

Przychód.

| | |
|---|---|
| Bonifikacya . . . . . . . . . . | 21 zł. — ct. |
| 700 litrów alkoholu po 9·5 ct. . . . . . | 66 „ 50 „ |
| 90 hektolitrów brahy po 10 ct. . . . . . | 9 „ — „ |
| Razem . | 96 zł. 50 ct. |

to jest iż na 58 korcy kartofli pozostaje nam 47 zł. 40 ct. czyli otrzymujemy za jeden korzec kartofli po 81·7 ct.

*II. Bilans krochmalarni na wyrób suchego krochmalu.*

Rozchód.

| | |
|---|---|
| 50 korcy kartofli . . . . . . . . . | ? |
| 1 sąg drzewa . . . . . . . . . . | 6 zł. — ct. |
| 6 robotników po 30 ct. . . . . . . . | 1 „ 80 „ |
| Manipulant . . . . . . . . . . | 2 „ — „ |
| Światło smarowidło i inne . . . . . . | 1 „ — „ |
| Zużycie aparatu . . . . . . . . . | 2 „ — „ |
| Amortyzacya kapitału 8.000 zł. . . . . . | 2 „ 50 „ |
| Drobne i nieprzewidziane wydatki . . . | — „ 50 „ |
| Razem prócz kartofli . . | 15 zł. 80 ct. |

Dochód.

| | |
|---|---|
| 700 kilogramów krochmalu suchego po 7 zł 75 ct. (cena loco kolej) . . . . . . . | 54 zł. 25 ct. |
| Wartość wyciorków (licząc tylko połowę wartości brahy) . . . . . . . . . . | 4 „ — „ |
| Razem . | 58 zł. 25 ct. |

pozostaje nam zatem 42 zł. 25 ct. na 50 korcy kartofli, a więc uczyni nam jeden korzec po 85·9 ct.

*III. Bilans krochmalarni na wyrób mokrego krochmalu.*

Rozchód.

| | |
|---|---|
| 50 korcy kartofli . . . . . . . . . | ? |
| 5 robotników po 30 ct. . . . . . . . | 1 „ 50 „ |
| Manipulant . . . . . . . . . . | 2 „ — „ |
| $^2/_3$ sąga drzewa (lub 2 pary koni do kieratu) . | 4 „ — „ |
| Światło smarowidło i inne . . . . . . | 1 „ — „ |
| Zużycie aparatu . . . . . . . . . | 1 „ 50 „ |
| Amortyzacya kapitału 3 000 zł. . . . . . | 1 „ 70 „ |
| Drobne i nieprzewidziane wydatki . . . | — „ 50 „ |
| Razem prócz kartofli . . | 12 zł. 20 ct. |

Dochód.

| | | |
|---|---|---|
| 1100 kilogr. krochmalu mokrego po 4 zł. 50 ct. | | |
| (cena loco kolej) . . . . . . . | | 49 zł. 50 ct. |
| Wartość wyciorków . . . . . . . | | 4 „ — „ |
| | Razem . | 53 zł. 50 ct. |

pozostaje nam przeto 41 zł. 30 ct. na 50 korcy kartofli, czyli na jeden korzec po 82·6 ct.

Z zestawienia powyższych bilansów widzimy, że kartofle w dobrze urządzonej i dobrze prowadzonej gorzelni, przy wydatkach 60% litr., uczyniły nam blisko 82 ct., a w krochmalarni na suchy krochmal po 85 ct., w krochmalarni zaś na mokry krochmal po 82½ ct., czyli, że z małą różnicą i to na korzyść krochmalarń spieniężyć można kartofle po takiej samej cenie w krochmalarni, jak i w gorzelni.

Dla dokładności winienem jednak nadmienić, że tak wydatek jak i cenę krochmalu przyjąłem dla powyższych zestawień jak najniższą, aby jak to mówią „nie łudzić się", gdyż w rzeczywistości, spodziewać się można znacznie lepszego rezultatu, cena bowiem suchego krochmalu jest właśnie od 8 zł. 50 ct. do 11 zł. 50 ct., a mokrego od 5 zł. do 6 zł.

Natomiast rachunek gorzelni ma się zupełnie inaczej. Wiemy że nie wszystkie gorzelnie mogą się poszczycić wydatkami 60%, a jest wiele takich, które nawet niżej 55% osiągają, nie mówiąc już o tych, które dla swej wadliwej konstrukcyi i nieudolnego kierownika, ani 50% nie mają, gdybyśmy dochody podobnych gorzelń obliczyli, to znaleźlibyśmy, iż nie jedna z nich ani po 50 ct. za swe kartofle nie otrzyma.

Wyznać musimy, iż niemożebną jest rzeczą, aby właściciel takiej gorzelni, w której rachunku swego nie widzi, pędził ją nadal. Na nieuniknioną stratę, chyba dla przyjemności ktoś zdecydować się może, a że gorzelnia nietylko przyjemności właścicielowi nie przynosi, ale owszem przysparza wiele kłopotów, zwłaszcza przy obecnej ustawie, więc raczej zmniejszy właściciel produkcyę swych kartofli, choćby ze szkodą dla gospodarstwa rolnego, lub je na inny, mniej korzystny, ale za to od kłopotów, ryzyka i strat, wolny cel obróci, a gorzelnię swoją, rozumie się, zamknie.

Lecz moi Panowi! smutna to będzię nie tylko przyszłość gospodarstw takich, ale także smutna i przyszłośc nasza! Jedynemu bowiem przemysłowi gorzelniom, któren dotąd podtrzymywał u nas gospodarstwa rolne, a nam i naszym rodzinom utrzy

manie dawał, grozi przygnębienie i w poważnej części nieunikniony upadek, czego nawet, choć to z żalem nam skonstatować przychodzi, już teraz liczne mamy dowody.

Otóż Szanowni koledzy! czas już najwyższy, tak dla nas jak też i dla właścicieli, uwolnić się od naszych uprzedzeń, a pójść za przykładem naszych sąsiadów i tam gdzie gorzelnia sama nie posiada warunków istnienia, zastąpić ją krochmalarnią, bądź to w połączeniu z gorzelnią, bądź też w jej miejsce urządzoną. Tak pod względem spieniężania kartofli, jak też pod względem uzyskania paszy dla bydła i produkcyi nawozu, a również i pod względem naszego utrzymania, zastąpi ona zupełnie gorzelnie. Właściciele przedsiębiorstw w ogóle, odniosą jeszcze tę korzyść, iż z umniejszeniem wyrobu wódki, zmniejszy się, albo może i całkiem usunie, hyperprodukcya tejże, a że jak to wyżej powiedziałem: „ceny krochmalu idą niejako w parze z cenami wódki", więc ceny tak jednego jak i drugiego artykułu, muszą dojść do normalnego stanu. Winniśmy jeszcze odpowiedź na jedno ważne pytanie; „dla czego u nas nie rentują się gorzelnie, a także i krochmalarnie nie będą się mogły rentować tak, jak się one w Niemczech rentują?"

W tym celu zaglądnijmy do naszych rachunków. Tam zobaczymy, że korzec kartofli czyto w gorzelni, czy w krochmalarni przerobiony, nie czyni (mało co) więcej jak 80 ct., podczas gdy w Niemczech przynosi w regule 2 marek t. j. 1 zł. 20 ct., a często i wyżej jak 1 zł. 40 ct.

Zapytacie się Panowie: cóż to za przyczyna, czyżby gorzelnik niemiecki o tyle stał wyżej, od gorzelnika polskiego? lub gorzelnie tamtejsze o tyle lepiej były urządzone od naszych wzorowych gorzelń? o nie, moi Panowie! przyczyna tak niskiej ceny jaką w gorzelniach naszych za kartofle osiągamy, leży tylko w jakości tychże.

Niemcy bowiem wychodząc z zasady, że tylko produkt dobry da dobry rachunek, starają się o jak najlepsze kartofle i o doborowy jęczmień dla swych gorzelń. Przychodzi im to z łatwością, gdyż mają swe stacye doświadczalne, które rok rocznie przeróżne nowsze i starsze gatunki kartofli i to na różnych glebach uprawiają, a z tych dopiero te do uprawy polecają, które naturze gleby odpowiadają i największy plon, a zarazem i największy procent skrobi wykazują.

A u nas jak się dzieje?

Otóż ze wstydem wyznać musimy, iż nietylko że niejeden gatunek kartofli jak n. p. cebulki saskie, już nie jedną generacyę

ludzką na jednych i tych samych łanach przeżyły, chociaż to od dawna powszechnie jest wiadomem, że kartofle się wyradzają, ale także, jeżeli sprowadzamy inne, lub nowsze gatunki kartofli, to w wyborze tychże najczęściej idziemy na chybił trafił.

A jednak ważną to jest rzeczą! kartofle bowiem które w glebie piaskowej z domieszką pruchnicy się udają, t. j. dadzą plon dobry i będą mączne, nie udadzą się w glinie lub odwrotnie a my, mimo tego wierzymy, że jeżeli były one w innej glebie mączne i miały n. p. 22% skrobi, to muszą być zawsze i w każdej glebie takie same, a jeżeli wydawały po 120 korcy z morga, to muszą je i u nas wydawać. W razie zaś przeciwnym, winien i ekonom, że ich dobrze nie posadził i dobrze nie obrobił, i winien także gorzelnik, że im skrobi ujmuje i złe wydatki daje.

Z tych to powodów znajdujemy u nas tak skarłowaciałe, tak wyrodzone kartofle, że plon ich nie sięga wyżej 4 ziarn, a skrobi w regule 14%.

Gdybyśmy spróbowali zrobić zestawienie jak olbrzymie straty kraj nasz przez to ponosi, to do kolosalnych dojdziemy cyfr i tak:

Przyjmujemy że w całej Galicyi wysadzono nie więcej jak 500.000 korcy kartofli i zebrano nawet dobry (jak u nas) plon po 7 ziarn. po przeciętnej zawartości skrobi (liczmy już) 16%, to otrzymamy ogółem 56.000,000 kilogr. skrobi; podczas gdy w Niemczech otrzymanoby przynajmniej po 10 ziarn, o 20—24 prc. skrobi, coby uczyniło razem 110,000.000 kilogr skrobi, a zatem z tej samej przestrzeni otrzymanoby o 1,500.000 korcy kartofli i o 54,000.000 kilogr. skrobi więcej, jak u nas.

Liczmy zaś 1 klgr. skrobi okrągło po 3 ct., to w porównaniu do Niemiec tracą nasi gospodarze na nieracyonalnej uprawie kartofli, rok rocznie co najmniej 2 miliony 7 kroć sto tysięcy zł.

Moi Panowie! tym trybem nie dojdą nigdy ani właściciele do racyonalnej gospodarki, ani my nie dojdziemy do miana dobrych gorzelników, nie dorównamy nigdy Niemcom i innym, jeżeli za ich przykładem nie pójdziemy w tem co dobre i nie wypełnimy tego co nam brakuję.

W tym wypadku brak nam stacyi doświadczalnej, któraby wszelkie nowsze i starsze gatunki kartofli uprawiała, o ich jakości i odpowiadającej im glebie gospodarzów za pomocą swoich sprawozdań zawiadamiała, aby ci mieli możność i ułatwienie nabycia dobrych, plennych, i trwałych gatunków kartofli.

A przecież nie trudno nam o taką stacyę. Mamy bowiem szkołę rolniczą w Dublanach i szczycimy się od dawna zdolnymi profesorami i agronomami. Są więc wszelkie warunki, aby tamże stacya doświadczalna dla uprawy kartofli zaprowadzoną była, a czemuż jej dotąd niema?

Mówią i radzą o inwestycyach dla podniesienia siły podatkowej kraju. Otóż dajemy tak Panom właścicielom, jako też i władzom krajowym wskazówki do podniesienia tychże, a zreasumowawszy wszystko to, cośmy dotąd powiedzieli, streścić się one dadzą w następujących wyrazach:

1. Starać się o ulepszenie gatunków kartofli, a względnie o odpowiedny wybór tychże, za pomocą zaprowadzenia stacyi doświadczalnej;

2. Pędzić tylko te gorzelnie, które warunki egzystencyi posiadają;

3. Urządzać, a ze strony Władz krajowych, popierać zaprowadzanie krochmalnictwa.

Co do ostatniego punktu, winienem dodać, iż Wydział krajowy uznajac potrzebę zaprowadzania krochmalnictwa w kraju, jest chętny dopomódz w tem właścicielom, przez udzielenie subwencyi, której to bliższe warunki i szczegóły określi umyślnie w tym celu zwołana ankieta.

Byłoby jednak jeszcze do życzenia, aby Wydział krajowy opiekując się tym przemysłem, nie ograniczył swej opieki tylko na udzielaniu subwencyi, ale aby zarazem wpłynął na prawidłowe i racyonalne urządzanie krochmalarń, jako też na dokładność wyrobu, ustanawiając ze swego ramienia fachowo uzdolnionego inspektora, któryby w porozumieniu z właścicielem nie tylko urządzeniem krochmalarń kierował, ale i w czasie ruchu, bądź to w razie niedokładnego wyzyskiwania materyału, bądź to w innych wypadkach, takiej krochmalarni był pomocny.

Zdaje mi się, że się nie pomylę, iż gdybym was moi Panowie nie ubiegł, tobyście mnie się teraz zapytali.

No, dobrze! będziemy mieć krochmalarnie, będziemy mieć może i dobre kartofle i wyrobimy dużo krochmalu, ale gdzie go podziejemy? czyż nie wytworzymy tem samem znowu hyperprodukcyi tego artykułu tak, jak się ona w wódce wytworzyła?

Na to pytanie odpowiem już tylko w krótkości.

Gdybyśmy wszyscy wyrabiali krochmal rafinowany, t. j. taki, jaki na użytek domowy do handlu jest przydatny, to bez wątpienia wytworzylibyśmy w nader krótkim czasie nadprodukcyę tegoż

albowiem już teraz, wszystkie niemal handle i składy są takowym z zagranicy obficie zaopatrzone.

Jeżeli zaś, głównie tylko krochmal surowy wyrabiać będziemy, jaki to w małych krochmalarniach jedynie tylko wyrabiać możemy, to krochmal taki, jako dopiero do dalszych przeróbek służący, tak obszerne ma zastosowanie, iż nie należy się hyperprodukcyi tegoż obawiać. Dość wspomnieć tylko o gatunku cukru „Oenoglukozy" jako produktu z krochmalu surowego, którego to zaspokojeniu potrzeb, dotąd fabryki podołać nie mogą.

Jedyna tylko trudność, a właściwie do osiągnięcia lepszych cen za krochmal, leży w tem, iż produkt ten musimy wysyłać za granicę, a tem samem ponosić koszta transportu, co się na cenie tegoż odbija. Miejmy jednakowoż nadzieje iż w niedalekiej przyszłości i u nas w kraju taka fabryka na wzór zagranicznych powstanie.

Nim to jednak nastąpi, a nawet, gdyby i wcale nastąpić nie miało, to nie obawiajmy się zaprowadzać tego przemysłu, gdyż taniość produktów, robotnika i t. p. zrównoważy nam koszta przesyłki, jak się to z naszego bilansu przekonaliśmy.

Jednakowoż nie żądajmy, aby przemysł ten stał się dla właścicieli zaraz kopalnią złota, może on uzupełnić nie mogące się utrzymać gorzelnie, a względnie takowe zastąpić, a tem samem równie jak one do dobrobytu gospodarstw się przyczynić. Może on nareszcie dać utrzymanie i nam i naszym rodzinom i setkom innych, a to jest już dokładnym powodem, abyśmy wprowadzanie tego przemysłu popierali, nim się przejęli i o tyle z fabrykacyą do tegoż się odnoszącą, obznajomili, aby właściciele w nas kierowników tegoż znaleść mogli.

# Nowy aparat destylacyjny Hoff-Frommla.

(Odczyt p. Bolesława Jaworskiego, wygłoszony na Zjeździe Tow. gorz. polsk. w dniu 16. sierpnia 1890 r.)

Każdy nowy wynalazek jest dla człowieka inteligentnego interesującym, zajęcie się nim zwiększa się, jeżeli tenże dotyczy zawodu, w którym pojedynczy człowiek pracuje. Takim nowym wynalazkiem, nas gorzelników zajmujacym, jest aparat destylacyjny pomysłu p. Bogdana Hoffa, profesora szkoły realnej w Jarosławiu, który obecnie nosi nazwę aparatu Hoff-Frommla, gdyż p. Juliusz Frommel, dyrektor dóbr Pawłosiowa, podawszy wiele rad w kie-

runku technicznym, przyłączył się do spółki i razem ci panowie otrzymali patent pod powyższą firmą.

Aparat Hoff-Frommla jest bardzo pojedynczej konstrukcyi, mianowicie składa się z 5ciu żelaznych cylindrów o średnicy 60 cm. a wysokości po 4 m., połączonych ze sobą rurami parowemi w ten sposób, że para wchodzi do cylindra dołem a wychodzi górą, przechodząc tak przez wszystkie 5 cylindrów; oprócz tych połączeń parowych są u spodu każdego cylindra odpływy lutrynku do wspólnego zbiornika, z którego lutrynek do alembika się przepuszcza. Cylindry te napełnione są ciałami chłodząco-czyszczącemi, czyli po prostu kamieniami kulistemi i glazurowanemi kulami wypalanemi z gliny. Prócz tych cylindrów pomysłu p. Hoffa, muszą być naturalnie tak samo jak przy zwykłych aparatach odpędowych, kotły robocze, alembik, talerze lub inny jakiś deflegmator, z którego dopiero pary alkoholowe dostają się do tych cylindrów a tu oczyszczone z fuzlów przejść muszą przez trubnik do aparatu mierniczego.

Bieg destylacyi w tym aparacie jest następujący: Pary alkoholowe wydobywające się z kotłów roboczych po przejściu przez alembik i talerze lub jaki inny deflegmator, dostają się dołem do pierwszego cylindra, do ciał chłodząco-czyszczących, na których powierzchni odbywa się proces rektyfikacyjny, mianowicie czysty alkohol, który paruje i ulatnia się już przy 78·4° C., przechodzi w górę, a ztamtąd rurą parową do następnego cylindra, zaś części wodne, parujące przy 100° C., a tem więcej niedogony, zwłaszcza przy zacierach kartoflanych, jak też alkohol amylowy, ulatniający się dopiero przy 132° C. spływają jako lutrynki rurami upustowemi do alembika. Z pierwszego cylindra występują pary górą i dostają się w ten sam sposób dołem do następnego cylindra i tak dalej, aż z ostatniego górą uchodzą prawie zupełnie czyste do trubnika. Rury upustowe do odprowadzenia z aparatu flegmy czyli lutrynku, z każdego cylindra zaopatrzone są kurkami, za odkręceniem których lutrynki spływają do alembika, by je można powtórnie poddać rektyfikacyi.

Spirytus otrzymany z wypędu na tym aparacie ma być tak czysty i silny, że jak zapewnia inżynier ***, który umieścił rozprawę o tym aparacie w „Czasopismie technicznem“, badany na czystość próbą Savalle'a, okazał się czyściejszy od alkoholu sprzedawanego w handlu pod nazwą „tripplo-raffinirt“.

Próbowano na tym aparacie pędzić bez deflegmatora, tak, by pary alkoholowe przechodziły z alembika wprost do cylindrów, spirytus okazał się dość mocnym, bo dwie trzecie części na 88 do

89% Tr., a jedna trzecia część Vor- i Nachlauf na 78 do 80% Tr., ale za to był cuchnący jakimś właściwym zapachem siarko-wodoru, a więc z wyniku tej próby okazało się, że aparat ten połączony z kompletnym aparatem odpędowym i ustawiony między talerzami lub inną deflegmacyą a trubnikiem da wódkę takiej mocy, jaką aparat sam wydawał, ale za to czystą wolną od fuzlów.

Jak się z tego okazuje, aparat ten jako dający spirytus czysty bez żadnych obcych alkoholi i niedogonów, byłby bardzo dobrym i dającym się użyć z pożytkiem w każdej gorzelni. Zachodzą tu jednak pewne trudności w postępowaniu technicznem a mianowicie: Aparat ów, składający się z 5ciu cylindrów, wskutek swej dalekiej komunikacyi potrzebuje dużo i silnej pary, bo między 3 do 4 atmosfer, muszą zatem kotły robocze być silnie zbudowane z grubej miedzianej blachy, by ciśnienie takie wytrzymać mogły. Za dowód jak niebezpieczne jest to ciśnienie, posłużyć nam może wypadek, zaszły przy pierwszych próbach aparatu, a to pęknięcie roboczego kotła. Do wytworzenia tej silnej pary 3 do 4 atmosfer do pędzenia spirytusu, potrzeba znacznie więcej opału, jak dziś go zużywamy, gdyż przeciętna nasza gorzelnia potrzebuje do 2½ atmosfer pary, licząc w to już i parowanie kartofli. Drugą niedogodnością wynikającą skutkiem tej dalekiej drogi przez ciała chłodząco-czyszczące, jaką pary alkoholowe przejść muszą, jest zbieranie się wielkiej ilości lutrynku tak, że alembik mający przeszło 20 hl. objętości 2 a i 3 razy się napełnia i osobno go trzeba wygotowywać, przez co traci się na czasie, bo odpęd 400 litrów trwał podobno 8 do 12 godzin, zatem w gorzelni 7-hlitrowej o 2 takich odpędach 16 do 24 godzin — blisko całą dobę, to trochę za wiele, bo tym sposobem traci się na opale, świetle i obsłudze.

Ustawienie aparatu tego w gorzelni pociąga za sobą również wiele trudności. Cylindry te, o których mowa, muszą być ustawione w odległości przynajmniej jednego metra od siebie, proszę sobie zatem wyobrazić, jak obszernego potrzebaby lokalu na ustawienie kotłów roboczych, alembika z talerzami, 5ciu takich cylindrów na 1 m. od siebie oddalonych, wreszcie trubnika i aparatu mierniczego, które dwa ostatnie wedle wymogów ustawy gorzelnianej na 65 cm. oddalone być muszą od ścian i innych naczyń. Wprawdzie inżynier *** utrzymuje w swojej rozprawie w „Czasopismie technicznem“, że cylindry te można po całej gorzelni rozstawić, byleby tylko stosownie takowe połączyć, zatem zapewne jeden w aparacie, drugi w kadkarni, trzeci w drożdżarni itp., to mi się jakoś nie zdaje, a nawet jestem pewny, że organa skarbowe, zgodziłby się nie mogły na takie rozstawienie, utrudniające

kontrolę. Wysokość tego lokalu musi być także okazałą, by cylindry 4 m. wysokie mogły być ustawione ze spadem do alembika dla spłynięcia niedogonów.

Wreszcie i to nie jest zachęcające, że oddzielać potrzeba okowitę rozpoczynającą i kończącą odpęd, czyli tak zwany Vor- i Nachlauf, gdyż to znacznie zanieczyszcza a i osłabia spirytus, a musi być odpędzone dla uniknięcia znacznej straty na wydatku w gorzelni, o który głównie nam chodzi. Z tym jednak zgodzićby się można, bo chociaż utrudnia manipulacyę nie wywołuje jednak żadnej straty materyalnej. W jaki sposób oddzielać tę słabszą i niezupełnie czystą okowitę, wypada mi tutaj wyjaśnić. Okowita ta, mająca się oddzielić, nie jest to ta dawna nasza szumówka, którą potrzeba było poddawać powtórnej deflegmacyi, lecz jest to okowita o sile 80 do 82% Tr., to jest taka, jaką dzisiaj pojedyncze aparata destylacyjne wydają. Oddziela się więc tę okowitę już w magazynie, puszczając ją do innego rezerwoaru, by oddać ją nastepnie w handel jako zwykłą naszą śmierdziuchę, reszta zaś okowity jest już czystym i silnym spirytusem zdolnym do exportu O tyle więc jest utrudnione pędzenie, że przy każdem rozpoczęciu i zakończeniu tegoż potrzeba w magazynie przekręcać odpowiednio kurki, lub w jakiś inny sposób okowitę tę przelewać.

Z tego, co powyżej przytoczyłem, widzimy, że dobre strony tego aparatu nie wyrównają tym wszystkim trudnościom.

Taki aparat, składający się z tych 5ciu cylindrów o wyżej przytoczonych zaletach i wadach ustawiony był w Głęboce pod Jarosławiem. O tym aparacie zdarzyło mi się słyszeć i to z ust ludzi wykształconych, naturalnie nie w zawodzie gorzelnictwa, wiele rozmaitych wersyi. Naprzykład mówiono, że p. Hoff wymyślił aparat gorzelniany, do którego potrzeba tylko nasypać kartofle, by po jakimś czasie wypuścić z niego spirytus gotowy do użytku, czysty i smaczny, a nawet z tego powodu namawiano mnie do porzucenia mego zawodu, utrzymując, że gdy aparat ten wejdzie w życie, gorzelnicy pójdą na zieloną paszę. W roku zeszłym znowu byłem wysłany przez mojego pracodawcę w jego zastępstwie do Rawy ruskiej na ankietę gorzelnianą i tam słyszałem jak przesadnio wychwalano aparat Hoff-Frommla, porównując go a nawet wyżej stawiając od aparatu destylacyjnego za 70.000 złr., który w jakiejś wielkiej destylarni funkcyonuje, twierdząc, że kto sobie sprawi taki aparat Hoff-Frommla, który miał kosztować około 1000 złr., będzie miał to samo, co tamten za 70 tysięcy złr., zapominając o tem, że aparatu tak kosztownego używają tylko wielkie destylarnie, przepędzające około 200 hl. dziennie.

Te właśnie przesadne i nieprawdopodobne opowiadania zmusiły mnie niejako do dowiedzenia się prawdy, z którą następnie postanowiłem podzielić się z Szanownymi Kolegami.

Pierwszą wiadomością, którą jako cyframi uzasadnioną mogłem uważać za pewną, była rozprawa inżyniera ***, umieszczona w „Czasopismie technicznem" z dnia 10. stycznia 1890 r. Rozprawa ta dokładnie opisuje aparat p. Hoffa, tłumacząc wszystko ze strony teoretycznej, wyprowadzającej wszystkie korzyści z użycia tego aparatu, pomijając zupełnie stronę praktyczną, w której dopiero okazało się wiele trudności.

Wszystko, co dotychczas powiedziałem, tyczy się tego aparatu takiego, jaki w ubiegłej kampanii funkcyonował i jakim on był do tego czasu. Dowiedziawszy się jednak, że robiono próbę w gorzelni w Pawłosiowie, pędząc na jednym i na dwóch cylindrach, by się dowiedzieć o rezultacie tych prób, udałem się do Szanownego Prezesa naszego Towarzystwa, prosząc Go, by napisał do p. Hoffa, wynalazcy aparatu, z prośbą o danie wyjaśnień w tej mierze. Pan Hoff był na tyle uprzejmym, że w obszernym liście opisał: jakie zamierza przeprowadzić zmiany w swoim wynalazku.

P. Hoff zauważywszy, że aparat ten, składający się z 5ciu cylindrów, pociąga za sobą wiele trudności w użyciu, a to, jak już poprzednio mówiłem, wymaga znacznego a groźnego ciśnienia pary wskutek dalekiej drogi, jaką alkohole przebywać muszą a przez co i masa lutrynków się nagromadzało, opuźniając znacznie odpęd powtórnem wygotowaniem tychże, postanowił ilość tych cylindrów zmniejszyć do minimum. O przeprowadzonych próbach z mniejszą ilością cylindrów p. Hoff pisze:

»Przy samym schyłku kampanii tegorocznej robiliśmy próby z jednym cylindrem naszego aparatu w Pawłosiowie, gdzie aparat odpędowy składa się z kotła odpędowego Schwarza i alembika z deflegmatorem. Do ostatniego przyłączyliśmy cylinder na 4 m. wysoki i na 60 cm. w przecięciu, napełniony nieudałemi ciałami chłodząco czyszczącemi. Lutrynek w tymże cylindrze się zbierający, wpuszczony był do alembika, a cylinder z drugiej strony połączony z chłodnikiem. Zaciery ziemniaczane w tak urządzonym aparacie odpędzone miały 9 do 10% alkoholu, ilość zacioru 40 Hl, a czas trwania odpędu około 3ch godzin. Po odłączeniu Vorlaufu i Nachlaufu otrzymano 68 do 70% czystego spirytusu, t. j. zawierał jak każdy rafinowany alkohol ślady aldehydu, lecz był wolny od fuzlu tak dalece, że badany najnowszemi i bardzo czułemi reagencyami na fuzel, nie wykazały jego obecności jak

również acetalu i mocy był 93 do 94% Tr. przy 12° R. Atoli miał słabą woń pochodzącą od żelaza, bliżej nie dającą się określić. Natomiast przygotujemy na świeżą kampanję nasz aparat tak, że tej woni spirytus posiadać nie będzie i spodziewamy się otrzymać alkohol, kwalifikujący się do eksportu«.

Jak się więc z tego listu dowiadujemy, próby przeprowadzone w Pawłosiowie o jednym cylindrze wydały spirytus równie czysty i wolny od fuzlów; dla większej jednak pewności dokładnego odczyszczania postanowiono użyć dwóch cylindrów, lecz już sporządzonych z miedzi, ponieważ żelazo pod działaniem surowych par alkoholowych wydaje woń niemiłą, która się udziela spirytusowi. Jak ma być urządzony cały przyrząd odpędowy z dwoma takimi cylindrami p. Hoff w swoim liście pisze w te słowa:

»Do warunków pod jakimi aparat Hoff-Frommla o dwóch cylindrach z korzyścią w każdej gorzelni użyty być może, należy przedewszystkiem, aby się do tychże dostała para spirytusowa co najmniej 90%. Jeżeli zaś istniejący w gorzelni aparat destylacyjny jak n. p. Pistoryusza tej mocy par nie wydaje, należy za talerzami lub innego systemu aparatem i cylindrami umieścić przyrząd mego wynalazku do zmocnienia par, lub też rektyfikator innego składu byleby dobrze działający. Ponieważ jednak para alkoholowa wydobywająca się z kotła odpędowego tak daleko t. j. przez alembik, talerze, rektyfikator i cylindry pędzoną być nie może, nie wywołując dla całego aparatu groźnego ciśnienia i nie rozcieńczając parę tę zanadto parą wodną, zaopatruje się alembik pod talerzami, lub mój przyrząd wzmacniający osobną rurą do pary wodnej w kształcie węża, która nie tylko że zmniejsza ciśnienie, że łatwo i prędko oddestyluje spirytus w alembiku się nagromadzający, spowoduje nadto oszczędność na opale w ten sposób, że uwalnia od utrzymywania w ciągłem wrzeniu roboty dla wytworzenia pary wodnej potrzebnej do pędzenia destylatu W tej właśnie ostatniej okoliczności leży główny błąd naszych przyrządów do pędzenia, że potrzebują dwie pary, jedną z kotła parowego do ogrzania roboty, aż do ulotnienia się spirytusu, a drugą z tejże roboty wytwarzaną do odpędzenia spirytusu, przez co rozwadnia się destylat bez potrzeby, a używając gorącej pary na 3 do 4ch atmosfer ciśnienia przypalają się białkowate związki w robocie i wydają spirytus szczypiącego zapachu, a ostatecznie wypędza takie silne i długo trwające ogrzewanie wszystek fuzel do spirytusu, gdy tymczasem moje doświadczenia wykazały, że przy ogrzewaniu roboty przez

$1\frac{1}{2}$ do 2ch godzin do 90° C. całkowita ilość spirytusu z roboty wygotowuje się, ulatniający się spirytus jest wśród tych warunków czyściejszy, a pomagając ulatnianiu się spirytusowi z alembika przez przyrząd rektyfikacyjny parą bezpośrednią, oszczędza się około 40% na opale.

Drugim warunkiem do należytego funkcyonowania naszego aparatu jest, aby się znajdował w miejscu, gdzie mniej więcej 10 do 20° C. ciepła powietrze otaczające go posiada, gdyż w przyrządzie tym odbywa się chłodzenie par alkoholowych kosztem powietrza nie zaś wody zimnej

Trzecim warunkiem jest, aby osobno chwytać tak zwany Vorlauf i osobno Nachlauf, które razem mniej więcej 30% od całej ilości spirytusu w zacierze wynosi, a tem samem przypada na czysty alkohol 70%, a ostatecznie, żeby aparat H.-F. był rozmiarów do ilości przepędzić się mającego spirytusu zastosowany.

Otóż jeżeli jak wynalazca zapewnia dwa cylindry zastąpią w zupełności tamte pięć cylindrów, to wszystkie te niedogodności, o których na początku mówiłem zostałyby usunięte; jedna by tylko pozostała, a to oddzielanie Vor i Nachlaufu, co zajmuje około 30% całej ilości spirytusu, w zacierze zawartej, że jednak jak już Szanownym Kolegom poprzednio tłumaczyłem, oddzielanie okowity dodaje tylko pracy gorzelnikowi, od której nam się uchylać nie wolno, jeżeli ona tylko korzyść przynieść może, przeto tej niedogodności nie ma co brać w rachubę.

Gdy więc aparat składający się z 2ch cylindrów miedzianych da spirytus zupełnie czysty i jako taki kwalifikujący się do eksportu, byłby aparat ten pod każdym względem godnym pochwały i zalecenia każdej gorzelni z dwóch powodów:

Okowita, jaką dziś gorzelnie produkują, musi przejść tę rektyfikacyę, by mogła być użytą do konsumcyi i by była zdolną do eksportu, a przedestylowanie tej naszej cuchnącej okowity kosztuje 2 złr. od 1go Hl., gdyż tyle pobiera wielka destylarnia Arcyksięcia Albrechta na Szląsku austryackim, tam bowiem za dopłatą 2ch złr. od 1go Hl. możnaby zamienić naszą okowitę na czysty rafinowany spirytus. Z tego więc wynika, że aparat destylacyjny H-F. dając spirytus czysty i zdolny do eksportu dawałby go tem samem większej wartości 2 złr. na 1nym Hl. czyli wziąwszy sumarycznie w gorzelni o kontyngencie 700 Hl., dając 70% takiego spirytusu, reszta zaś t. j. 30% zwykłej dotychczas wyrabianej okowity, dawałby około 500 Hl. czystego spirytusu, na którym zyskiwałaby gorzelnia około 1000 zł. za jednę kampanię.

Przy dzisiejszych ciężkich czasach dla gorzelń rolniczych, wywołanych zbyt wysoką stopą podatkową, każdy wyzyskany choćby najmniejszy dochód jest bardzo ważny, gdyż zmniejszy straty ponoszone na gorzelniach, o ogólnym dochodzie bowiem zupełnie mówić nie można. Proszę sobie zresztą wyobrazić jak wielkie sumy pieniędzy dotychczas wywożone za granicę do obcych destylarni, pozostałyby u nas w kraju.

Drugi ważny powód zalecający użycie aparatu H.-F. jest, że gdy gorzelnie będą produkowały taki czysty spirytus, to wieśniak nasz nie będzie się zatruwał tą szkodliwą zdrowiu śmierdziuchą, sprzedawaną do dziś po karczmach.

Z tego to powodu okazuje się, że wynalezienie tego aparatu możnaby uważać nie tylko jako korzystny postęp na polu gorzelnictwa, lecz także jako czyn wielce humanitarny.

Wynalazek panów Hoffa i Frommla jako krajowy jest pocieszającym faktem, że właśnie u nas taki korzystny a przy tem humanitarny wynalazek został dokonany, że jednak przechodzi on jeszcze fazę ulepszeń, życzyć wypada, aby wynalazcy celu dopięli, a aparat rozpowszechnił się w naszym kraju, do czego od siebie dorzucam; »Szczęść Boże«.

## Przypomnienie.

W kwietniu b. r. stosownie do rozporządzenia Wysokiej krajowej Dyrekcyi Skarbu, rozesłały Dyrekcye powiatowe skarbowe zawiadomienie, aby w zbliżającej się kampanii gorzelnianej zostały stojaki i rezerwoary na wódkę zaopatrzone cieczoskazem, czyli szkłem ze skalą tak urządzonym, aby mógł być urzędownie zabezpieczonym przed dowolnym przesuwaniem, dalej że do każdej beczułki składowej dla przechowania wódki a mieszczącej w sobie więcej niż 10 hkl. może być sporządzona miara czyli laska karbowana.

W gorzelniach naszych mamy zazwyczaj wiele takich naczyń, które gdyby miały być przemierzane podczas werefikacyi, to ta musiałaby się ciągnąć przez parę tygodni, co tak dla władz skarbowych jak i przedsiębiorców gorzelń było by uciążliwe. Werefikacya znaczy tyle co sprawdzenie, zatem najlepiej każdy zrobi, jeżeli wszystkie naczynia do przechowania wódki sam przemierzy, a władze skarbowe tylko sprawdzą. Przy rezerwoarach przy których musi być cieczowskaz za szkłem, najlepiej ostrym delikatnym pilnikiem wprost na szkle skalę ponarzynać, po za

szkłem ustawić deseczkę, a na niej wypisać ilość litrów, to samo i przy stojakach.

Przy kufach (beczkach) leżących, cieczoskazów nie potrzeba lecz miary (laski karbowane, skale), a najodpowiedniejsze są żelazne, gdyż na nich najdokładniej widzieć można ilość płynu, gdyż na drewnianych wsiąka i rozchodzi się. Karby na miarze przy mniejszych kufach mogą być nacinane co 20 litrów, przy większych co 50 litrów.

W interesie gorzelnika i przedsiębiorcy jest, aby jak najdokładniej naczynia były wymierzone, przez co uniknie się nieprzyjemnych zajść, jakie sie zdarzały z przyczyny niedbałego przemierzania naczyń do przechowania spirytusu.

W magazynach spirytusowych nieprzemierzanych kuf i na czyń zdolnych do przechowania spirytusu trzymać nie wolno, to est zakazane reskryptem wys. c. kraj. Dyrekcyi Skarbu z dnia 19 kwietnia 1890 roku l. 31460.

Słyszałem opowiadających, że władze skarbowe żądają przy prawienia do rezerwoarów i stojakow po 3 kurki, aby módz brać spirytus do próby z trzech warstw; lecz to jest nonsens, bo w takim razie kufa bezwarunkowo musiała by być pełną, a gdyby była połowa kufy zapełniona czy i na tej połowie 3 kurki znajdować się powinny? Gdybyśmy chcieli robić takie kombinacye, to kilkanaście albo kilkadziesiąt kurków na stojaku musielibyśmy przymocować, tymczasem ustawa tego wcale nie wymaga, gdyż powiedziano w §. 1 '4 P. W. „Jeżeli możebne jest zmięszanie gorzałki z której próbka ma być wzięta, należy to uczynić. W danym wypadku można próbkę ściągnąć za pomocą lewaru, lub innego przyrządu z warstw środkowych beczki lub naczynia". Gdyby stojak był tak wysoki, że lewaru wpuścić by nie można, można wziąść próbę za pomocą naczynia blaszanego w formie cylindra mającego mniej więcej 5% średnicy, a około 30% długości, tak obciążonego cyną, aby z łatwością tonął w spirytusie, to naczynie umocowane na sznurku spuszcza się do stojaka na sam spód i wyciąga, a przez ten ruch spirytus w naczyńko wchodzący jest pomięszany, a tak parę razy wpuściwszy i wyciągnąwszy będziemy mieli próbę dość dokładną, lub za pomocą tego naczyńka wydostać próbę z samego wierzchu, ze spodu zaś utoczyć kurkiem równą ilość spirytusu zmieszać razem, a próba będzie dokładną.

Przy nastąpić mających weretikacyach trzeba zarazem zastosować się do rozporządzenia Wys. c. k. Ministerstwa finansów

z dnia 7. czerwca 1890 roku l. 30347, aby rury braźne, wpływowe i wypływowe do naczyń i z naczyń, służących do mieszania wywarów miały od 10 do 12% średnicy, żeby nie zatykały sie cześciami stałemi znajdującymi sie w wywarach.

*Niezabitowski.*

## Rozmaitości

**Torf i węgle.** Pan R. v. H. kierownik gorzelni w L. pisze Z. f. Tp. Ind. Nr. 17—19, co następuje:

Jeszcze nie jest może wszystkim dostatecznie wiadomem, że torf pomięszany z węglem jest wyśmienitym materyałem opałowym. Od czasu ostatniego podrożenia węgli palę pod kotłem mięszaniną torfu z węglami w stosunku $^1/_3$ torfu, $^2/_3$ węgli. Torf łamie się na drobne kawałki tej wielkości co węgle i razem z węglami rzuca się w palownik Torf działa przy spaleniu nie tylko jako materyał opałowy, lecz sprawia jeszcze działanie fizyczne przez to, że spulchnia palącą się na ruszcie warstwę, a przez to oszczędza się oczywiście na węglach, gdyż na ruszcie tworzy się o wiele mniej żużli i wiele lepiej się spalają.

Mój palacz, który z początku bardzo niedowierzająco głową kiwał, gdy mu taką mięszaniną palić kazałem, teraz bardzo by niechętnie palił samemi węglami, gdyż teraz nietylko, że może utrzymać zawsze dostateczną ilość pary w kotle, lecz nie potrzebuje tak często rusztów czyścić z zużli.

Cieszyło by mię bardzo, gdyby ktoś z innej strony zrobił doświadczenie i podał je do wiadomości.

**Reguły przy użyciu pasów.** 1) Pasy poziomo lub ukośno idące, i pasy długie ciągną lepiej niż pasy pionowe i krótkie. 2) Pasy krótkie potrzeba o wiele mocniej naprężać jak pasy długie, pas długi idący poziomo lub prawie poziomo dopomaga w pracy tarczy pasowej swoim własnym ciężarem 3) Jeśli oddalenie między tarczami pociągowemi za wielkie, to pas skutkiem swej wagi zwiesza się bardzo, robi nacisk na wały przez co tarcie w panewkach jest większe, a pas się niszczy przez swoje ruchy rzucające. 4) Składanie musi zawsze biegnąć za tarczą nie przeciw tarczy. 5) Nie należy nigdy zakładać słabszego p sa tam, gdzie potrzeba większej siły; trzeba zawsze zastósować grubość skóry i szerokość pasa do pracy, jaką się ma wykonać. 6) Pasy muszą biedz zawsze lekko, nienaprężone: należy zawsze uważać, by położenie wału ciągnącego i pociągowego było równoległe, 7) Strona włosiata pasa t. j. prawa strona skóry musi o 30% więcej ciągnąć niż strona lewa skóry (od mięsa). 8) Dziury na rzemienie, któremi się pas zszywa powinny być stosunkowo do szerokości pasa dosyć duże i w odpowiednim oddaleuiu od kraju żelazkiem wybijane. 9) Jeśli się ma za pomocą pasa większą siłę przenieść, to tarcze pasowe mnszą być skórą obciągnięte, wtedy pas chociaż wolny, ciągnie jeszcze dobrze. 10) Trzeba chronić pasy skórzanne przed wilgocią i gorącem. Jeśli pasy mają ciągnąć w miejscach wilgotnych, trzeba je pierwej zrobić nieprzemakalne. 12) Porządny robotnik rewiduje powierzone mu pasy przynajmnicj raz w tydzień, poprawia je, zmywa brud ciepłą wodą mydlaną i smaruje je co 4 tygodnie.

13) Aby szczury pasów nie pogryzły należy je smarować olejem ricynowym. 14) Pas należy zawsze składać w tę stronę, jak się obracał, a nigdy w przeciwną stronę, na to trzeba bardzo baczyć 15) Pas na składanie należy zawsze ze środka zaczynać zszywać, rzemienie mają być równo naciągnięte i nie należy ich nigdy od środka przekładać na krzyż, dziury mają być tak wolne by rzemień, którym się zszywa, łatwo przesuwać można 16) Do zszywania pasa należy używać rzemieni ciągłych i miękkich, a nigdy twardych suchych. 17) Należy zawsze tak się urządzić z maszyną, aby pasy nigdy po jednej stronie maszyny nie ciągnęły, lecz by zawsze zachowaną była równowaga 18) Jeśli maszyna w nocy spoczywa należy pas zrzucić on także wypocznie i trwa dłużej. 17) Pasy bezczynne należy tak zawieszać by się po wałach nie ocierały.

**Lekarstwo na chorobę kartofli.** Na tę chorobę, która jest jedną z największych klęsk ekonomicznych wynalazł Aime Girard środek zaradczy, ma nim być rozczyn z sulfatu miedzi. Dwa kilogramy tegoż i jeden kilogram wapna wystarczają na hektar chorych kartofli, a koszta nie przenoszą 37 do 40 franków. P. Aime twierdzi, że wszystkie doświadczenia czynione na wielką skalę, nietylko potwierdziły skuteczność środka leczniczego, ale przyczyniły się nawet do urodzajności i wydajności kartofli. Doradza on używanie tego rozczynu nietylko jako leczniczy, ale też jako zaradczy środek w okolicach, gdzie się zaraza nie pojawiła jeszcze, lecz gdzie istnieje jej prawdopodobieństwo

**Wyrób wódki w Galicyi.** W miesiącu czerwcu 1890 r. było w ruchu 59 gorzelń i wyprodukowano do wyrobu oznajmionych 453 235 stopni alkoholu. Najwięcej gorzelń było w ruchu w powiecie skarbowym przemyskim 10 i wyprodukowano 47.942 stopni alkoholu, następnie w pow. stanisławowskim 10 (84.728), w pow. brodzkim 9 (9.600), w pow. kołomyjskim 7 (196 550), w pow. samborskim 5 (45.171), w pow. krakowskim 4 (7.378), w pow. tarnopolskim 4 (24.100), w pow. tarnowskim 3 (7.140), w pow. lwowskim 2 (21.000), w pow nowosądeckim 2 (5.100), w pow. sanockim 2 (4.048), w pow. rzeszowskim 1 (478)

W miesiącu lipcu bylo w ruchu 11 gorzelń i wyprodukowano 84.750 do wyrobu oznajmionych stopni alhoholu Najwięcej gorzelń było w ruchu w powiecie skarbowym stanisławowskim 5 i wyprodnkowano 49.000 stopni alkoholu, następnie w pow. kołomyjskiem 3 (22.600), samborskim 2 (11.150). krakowskim 1 (2000).

# Od Administracyi.

**Zapraszamy do odnowienia prenumeraty na rok IV.**

**Również przypominamy i upraszamy pp. prenumeratorów, którzy zalegają z prenumeratą za rok III., o rychłe uiszczenie zaległości.**

**Następujący numer wyjdzie dnia 15. października.**

Z Drukarni Ludowej we Lwowie, pod zarządem St. Baylego.